



УДК 911.3

Дорошук О.-М.Ю.,
аспірант кафедри географії України
Львівський національний університет імені Івана Франка

ПОНЯТТЯ «МІСЬКА АГЛОМЕРАЦІЯ»: РОЗВИТОК УЯВЛЕНЬ І СУЧАСНЕ РОЗУМІННЯ

У статті встановлено сутність поняття «міська агломерація» на основі аналізу різноманітних сучасних підходів до її розуміння. Розглянуто основні критерії виокремлення міських агломерацій. Виявлено основні ознаки сучасних міських агломерацій. Проаналізовано спільні та відмінні риси в трактуванні поняття «міська агломерація» зарубіжними й українськими дослідниками.

Ключові слова: міська агломерація, урбанізація, критерії виокремлення міських агломерацій.

В статті встановлено сутність поняття «городская агломерация» на основі аналізу різних сучасних підходів до її розуміння. Розглянуто основні критерії виділення міських агломерацій. Виявлені основні ознаки сучасних міських агломерацій. Проаналізовані загальні та відмінні риси в трактуванні поняття «міська агломерація» зарубіжними й українськими дослідниками.

Ключевые слова: городская агломерация, урбанизация, критерии выделения городских агломераций.

Doroshchuk O.-M.Yu. THE CONCEPT OF "URBAN AGGLOMERATION": THE DEVELOPMENT OF IDEAS AND MODERN UNDERSTANDING

The essence of the concept of "urban agglomeration" by analyzing various contemporary approaches to its understanding was established in the article. The main criteria of urban agglomeration were considered. The basic features of modern urban agglomeration were found. The differences and similarities in the interpretation of concept of "urban agglomeration" by foreign and Ukrainian researches were analyzed.

Key words: urban agglomeration, urbanization, criteria of urban agglomeration.

Постановка проблеми. Вже понад століття у світі простежується стабільна тенденція росту міських агломерацій. На сучасному етапі міська агломерація є основним центром сучасного суспільного життя, провідною системою розселення, формою територіальної організації міського розселення. Агломерації є складними динамічними системами, що самоорганізуються, концентрують значні обсяги ресурсів, серйозно впливають на розвиток регіонів та країни загалом, а тому потребують підходів до розуміння поняття їхнього функціонування і розвитку, що підкреслює актуальність та мету дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові дослідження міських агломерацій розвиваються впродовж багатьох десятиріч. Необхідність вивчати міські агломерації з'явилась у середині ХХ ст., коли почали виникати великі міста, міста-мільйонники, міста розвинулись за межі адміністративних кордонів та активно освоювали приміські зони. Різнома-

нітні аспекти розвитку і функціонування агломерацій досліджено у працях багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців. Особливості теорії розвитку міських агломерацій представлено у працях Є. Боже-Гарньє, А. Вебера, Х. Гірша, Е. Гувера, В. Кристаллера, Е. Лампарда, Ч. Левена, А. Льюша, П. Пот'є, М. Руже, Ж. Шабо та ін. Дослідженню теоретичних і прикладних проблем розвитку агломерацій чимало уваги надається у працях Е. Алаєва, Д. Богорада, В. Давидовича, П. Дубровіна, Г. Лаппо, Е. Перцика, Ю. Пивоварова, Ю. Пітюрєнка, А. Степаненка, М. Стронгіної, В. Ступаченка, О. Топчієва та ін. Питання визначення меж агломерації висвітлено в дослідженнях Є. Аніміци, Ю. Білоконя, А. Вишневського, М. Дьоміна, Є. Ключніченка, Е. Кузьмінської, М. Кушніренка, В. Скутіної, І. Фоміна та ін. Прогнозування розвитку міських агломерацій представлено у працях зарубіжних авторів, таких як П. Бейроч, Ж. Бонне, Д. Гордон, Д. Емріс, Дж. Форрестер. Розселенські

аспекти проблеми викладено в наукових працях Г. Лаппо, Ю. Пітюренка, Ю. Пивоварова, А. Степаненка, промислово-виробничі аспекти проаналізовано С. Іщуком, О. Кузьмінською, агропромислові – О. Гуцалом, Н. Мезенцевою, Я. Олійником, М. Пістуном, питання районного і міського планування та територіальної структури агломерацій висвітлено в роботах Є. Перцика, Б. Родомана. Особливості сталого розвитку агломерацій, їхні ринкові та соціальні аспекти функціонування досліджували зарубіжні вчені: М. Бекманн, С. Бергстр, Т. Деелстр, Х. Дейвіс, Г. Річардсон та ін.

Постановка завдання. Метою статті є встановлення сутності поняття «міська агломерація» на основі аналізу різноманітних сучасних підходів до її розуміння.

Виклад основного матеріалу дослідження. У процесі урбанізації території простежуються зміни у формуванні та розвитку міст. Виникають системи розселення унаслідок збільшення міст за рахунок приміських ареалів. На зміну містам утворюються інші форми розселення – міські агломерації. Це скупчення населених пунктів, які швидко розвиваються та тісно пов'язані одне з одним. Виникнення агломерацій – це новий етап розвитку міста, коли поселення перетворюється у систему з «розмитими» кордонами. Під час подальшого розвитку агломерації створюють складніші урбанізовані системи – мегаполіси, мегалополіси.

Класичним для європейської урбаністики є визначення П. Мерлена і Ф. Шое: агломерація – це «система, що включає місто і його приміські території» [17].

Термін «агломерація» відповідно до розселення ввів французький географ М. Руже (1973 р.), згідно з яким агломерація виникає тоді, коли концентрація міських видів діяльності виходить за межі адміністративних кордонів і поширюється на сусідні населені пункти [12].

Загалом саме поняття «міська агломерація» є досить глибоко вивченим українськими та зарубіжними вченими. Перші роботи українських науковців, що аналізують процеси урбанізації, концентрації населення і продуктивних сил у містах та їхніх прилеглих приміських територіях, датовані ще першою третинною ХХ ст. (праця В. Кубійовича, 1927 р.) [7].

Міська агломерація є складним геосистемним формуванням, поява якої зумовлена геопросторовим процесом агломерування поселень. Агломерація належить до систем розселення – поєднань поселень, між якими існує більш чи менш чіткий розподіл функцій, виробничі й соціальні зв'язки. В науковій літературі є багато визначень поняття агломерації, однак усіх їх поєднує важливий чинник формування такої системи розселення, а саме – інтенсивні зв'язки між поселеннями, що входять до складу агломерації [16].

На думку О. Шаблія, міська агломерація – це «сукупність просторово близьких, часом і просторово зрощених міських поселень, між якими налагоджуються тісні демографічні, економічні, соціальні та часто адміністративно-управлінські зв'язки» [18].

Згідно з дослідженнями Г. Лаппо розуміння поняття «міська агломерація» можна поділити на дві групи. Перша група понять побудована на класичному розумінні поняття «міська агломерація»: «компактне скупчення територіально зосереджених міст та інших поселень, які у процесі свого розвитку зближуються і між якими посилюються господарські, трудові та культурно-побутові взаємозв'язки» [9]. Інша група понять пов'язана з розвитком процесу «соціологізації» (середина 1970-х рр.) економічної географії, який акцентував увагу на дослідників на життєдіяльності людини. У цей період міську агломерацію трактують як сукупність місць проживання і місць праці з аналізом локалізації усіх видів щоденної життєдіяльності людей, включаючи відпочинок і соціальне життя.

У новітніх публікаціях зустрічається таке визначення: агломерація – це «комплекс населених пунктів, що складаються із міст і містечок, які пов'язані між собою численними функціями та мають тенденцію до інтеграції» [17].

Сучасні науковці часто дають визначення міської агломерації як системи територіально сполучених і економічно взаємопов'язаних населених пунктів, об'єднаних стійкими культурно-побутовими, виробничими зв'язками, загальною соціальною і технічною інфраструктурою. Це якісно нова форма розселення, особливий продукт сучасної урбанізації [9]. Також досить актуальним є таке визначення



Таблиця 1

Визначення поняття «міська агломерація» у працях різних науковців

Автор	Визначення
Е. Алаєв	«Територіальне утворення, яке виникає на базі великого міста (або декількох компактно розміщених міст – конурбація), утворюючи значну зону урбанізації за рахунок поглинання суміжних населених пунктів, відрізняється високим ступенем територіальної концентрації різноманітних виробництв, інфраструктурних об'єктів, наукових і навчальних установ, а також високою щільністю населення і наявністю просторових зв'язків, а також робить вирішальний вплив на навколишню територію, видозмінюючи її економічну структуру і соціальні аспекти життя населення, демонструє високу ступінь комплексності господарства і територіальну інтеграцію його елементів» [1]
Є. Аніміца, Н. Власова	«Компактна і відносно розвинута сукупність міських і сільських поселень, які доповнюють одне одного, сформовані навколо одного або декількох міст-ядер і об'єднані інтенсивними зв'язками; це простір потенційних та реальних взаємодій» [2]
Д. Богорад	«Компактне скупчення територіально зосереджених міст та інших населених пунктів, які у процесі свого зростання зближуються і між якими посилюються різноманітні господарські, трудові та культурно-побутові взаємозв'язки» [4]
В. Давидович	«Найрозвиненіша локальна група міст і селищ із складним переплетінням тісних економічних, трудових і культурно-побутових взаємозв'язків, із тенденцією зрощення близько розташованих поселень» [5]
Т. Зінченко	«Стратегічний інструмент комплексного розвитку території, від якого виграє і міський центр (рішення міських проблем: винесення частини виробництва, створення об'єктів транспортної та комунально-господарської інфраструктури, розвиток рекреаційних баз) і оточення (більш високий рівень інженерно-технічного, соціально-культурного обслуговування та якості життя)» [6]
С. Іщук, О. Гладкий	«Зосередження функціонально взаємопов'язаних міських поселень, ядром яких є велике місто, що швидко зростає; розглядається як локальна система вищого рівня, в якій відбувається зближення і навіть територіальне зрощення поселень, що мають стійкі й інтенсивні виробничі, трудові, транспортні та культурно-побутові зв'язки» [8]
Г. Лаппо	«Компактне територіальне групування міських і сільських поселень, об'єднаних у динамічну локальну систему різноманітними інтенсивними зв'язками: господарськими, трудовими, культурно-побутовими, рекреаційними та іншими, а також спільним використанням агломераційного ареалу» [10]
А. Махрова	«Форма розселення, що представляє собою компакту систему територіально зближених і економічно пов'язаних населених пунктів (переважно міст), об'єднаних стійкими різноманітними зв'язками (трудовими, культурно-побутовими, виробничими і рекреаційними) та загальною соціальною і технічною інфраструктурою» [15]
Л. Немець	«Територіальне утворення, в основі якого лежить певне місто, а також певна сукупність селищ міського типу, сільських та інших поселень, які об'єктивно об'єднані в єдине ціле (складну багатокомпонентну динамічну систему) інтенсивними економічними, у тому числі трудовими та соціальними, культурно-побутовими, рекреаційними та іншими зв'язками, а також екологічними інтересами» [14]
Е. Перцик	«Система територіально зближених і економічно взаємопов'язаних населених місць, об'єднаних стійкими трудовими, культурно-побутовими та виробничими зв'язками, загальною соціальною та технічною інфраструктурою; якісно нова форма розселення, особливий продукт сучасної урбанізації» [12]
Н. Петров	«Компактне територіальне об'єднання міст і інших населених пунктів, у результаті розвитку яких створюються господарські, трудові, виробничі, рекреаційні, культурно-побутові та інші зв'язки» [13]
Ю. Пивоваров	«Компактне територіальне групування міських та сільських поселень, об'єднаних у складну локальну систему різноманітними інтенсивними зв'язками: трудовими, промисловими, господарськими, культурно-побутовими, рекреаційними, природоохоронними, а також спільним використанням різних ресурсів цього ареалу» [3]
О. Шаблій	«Сукупність просторово близьких, часом і просторово зрощених міських поселень, між якими налагоджуються тісні демографічні, економічні, соціальні і часто адміністративно-управлінські зв'язки» [18]

На основі праць А. Вебера та Ю. Кристаллера-Льоша	«Скупчення висококонцентрованої системи розселення, що виникає на базі великого міста або групи контактних розташованих міст, які створюють значну зону урбанізації та пов'язані тісними виробничими, комунально-побутовими, трудовими, культурними, рекреаційними та природоохоронними зв'язками» [2]
М. Вледжен	«Суцільна забудована міська територія певного розміру з постійним місцевим проживанням населення, риком праці та суспільним дозвіллям; окреслення території «певного розміру» є важливим, оскільки це стосується локації, у якій відбувається суспільна активність» [25]
К. Дзевонскі	«Просторово компактна взаємопов'язана територія із специфічними властивостями, які були створені в результаті тривалого процесу будови місцевості; включає місто та наближені території; характеризується інтенсивними процесами урбанізації, економічною взаємодією, концентрацією кваліфікованої робочої сили, містить спільні адміністративні, фінансові та наукові установи, розвинену транспортну і соціальну інфраструктуру» [21]
Дж. Каполані	«Система міст і селищ із взаємопов'язаними функціональними відносинами, з тенденцією до зростання в одну просторову загальну міську зону» [20]
С. Лещинський	«Інтегрована, функціональна і просторова система, що складається з великого міста (або міст), яке є центром агломерації, та прилеглих дрібніших міст, містечок та селищ, у яких розвиваються процеси урбанізації, крім того, включає сільське, лісове та рекреаційне господарство» [24]
Р. Шпігельман	«Скупчення населення, підприємств та споруд у межах певної території, функціонування якої впливає не лише на міських жителів, а також на жителів сільської місцевості; визначення «міська агломерація» може бути синонімом до терміна «місто» або «міський комплекс» [26]

агломерації: «міська агломерація не є новою адміністративно-територіальною одиницею, а являє собою організаційне утворення, яке складається із кількох територіальних громад, що мають на меті спільну реалізацію функцій місцевого самоврядування» [6].

Проаналізовані нами визначення поняття «міська агломерація» різних авторів наведено у таблиці.

Головні критерії виокремлення агломерацій:

- виникає на основі великого міста (або декількох компактно розміщених міст) і створює значну зону урбанізації, поглинаючи суміжні населені пункти;

- відрізняється найвищим ступенем територіальної концентрації різноманітних виробництв, зокрема промисловості, інфраструктурних об'єктів, наукових і навчальних установ, а також високою щільністю населення;

- здійснює вирішальний перетворюючий вплив на навколишню територію, видозмінюючи її економічну структуру та соціальні аспекти життя населення;

- демонструє високий рівень комплексності господарства і територіальну інтеграцію її елементів [1].

Основними ознаками сучасних міських агломерацій є компактність (компактне розташування населених пунктів, переважно міських); наявність транспортних коридорів, що дозволяють забезпечити взаємодію різних видів транспорту і спільність засобів доставки населення і вантажів; доступність, яка дозволяє розширити межі агломерації, за наявності розвинутої системи транспортних коридорів; концентрація виробництва і трудових ресурсів; висока щільність населення; тісні економічні зв'язки; тісні трудові зв'язки; тісні культурно-побутові і рекреаційні зв'язки (заклади або місця відпочинку одного або декількох поселень частково обслуговують жителів інших поселень, відбуваються маятникові міграції із культурно-побутовими і рекреаційними цілями); тісні адміністративно-політичні й організаційно-господарські зв'язки (реалізуються шляхом постійних поїздок між поселеннями агломерації у справах бізнесу, суспільної роботи тощо); високий рівень функціональної зв'язаності (зближення складових елементів міської агломерації поселень, їхня функціональна взаємодоповнюваність); цілісність ринків праці, нерухомості, землі; правова самостійність поселень (розташування поселень у



межах своїх адміністративних регіонів); багатоконпонентність (населені пункти з об'єктивних причин об'єднуються у складні багатоконпонентні системи); динамічність (здатність до швидкої адаптації до нових економічних і соціальних змін) [11].

З упевненістю можна сказати, що на сучасному етапі процеси формування і розвитку міських агломерацій мають кардинально інший характер, ніж у 1980 рр., коли виникали здебільшого промислові агломерації. Такі агломерації формувалися за принципом зручного об'єднання промисловості і трудових ресурсів. Сучасні міські агломерації об'єднують у собі постіндустріальні процеси. У радянській та вітчизняній літературі в агломерації включені скупчення поселень і територій між ними (від 200 м до 3 км) [19].

Західні дослідники трактують агломерації як суцільний масив забудованих територій, що утворився у результаті розростання міст, у яких відбувається суспільна активність. На їхню думку, центральна роль агломерації повинна належати не лише спеціалізації окремих частин агломерації, а диверсифікації економічної, соціальної та культурної життєдіяльності міста. Західні науковці розрізняють міську агломерацію як цілісний осередок урбанізованого середовища, тобто окрему таксономічну одиницю [22]. Українські вчені розглядають поняття «міська агломерація» як спільну систему з різноманітними інтенсивними зв'язками. Як вітчизняні, так і зарубіжні дослідники характеризують міську агломерацію як феноменальне явище у суспільному розвитку, цілісний складний соціально-економічний організм, поліструктурний господарський комплекс, ареал видозміненої природи, опорний каркас системи розселення країни [19].

Найостанніші англійські зарубіжні дослідження показують, що серед геоурбаністів, планувальників поселень, а також місцевих органів влади є тенденція до виокремлення т.зв. *urban agglomerations* і *town agglomerations*. В українській мові непросто знайти відповідники цим двом поняттям. На наш погляд, можна використовувати або поняття «агломерації великих міст» і «агломерації малих і середніх міст», або поняття, що поєднують англійські й українські слова: *urban-агломерації* і

town-агломерації. Ці види агломерацій різні за структурою, масштабом розвитку, чисельністю населення, конкурентоспроможністю, взаємодією між містами. Зокрема, *urban-агломерація* вимагає ієрархічної системи великих, середніх та малих міст і населених пунктів, натомість *town-агломерація* – це кластер малих міст, що не завжди мають значиму ієрархічну структуру. *Urban-агломерації* мають значну щільність населення і складні економічні зв'язки. *Town-агломерації* утворюються тоді, коли три чи більше малих міст економічно і технологічно пов'язані між собою. Загальна кількість *urban-агломерацій* буде поступово скорочуватися через їх розширення і злиття. Кількість *town-агломерацій* буде зростати, що є результатом зміцнення інтеграції регіональної економіки та розвитку міських і сільських районів. *Urban-агломерації* забезпечують національну й міжнародну конкурентоспроможність, вони є полюсами зростання. З іншого боку, *town-агломерації* зосереджуються на регіональній або навіть субрегіональній конкурентоспроможності і не обов'язково служать зростанням полюсу. *Urban-агломерація* може включати декілька *town-агломерацій*. *Urban-агломерація* може з'являтися лише в країнах із достатнім рівнем економічного розвитку і чисельністю населення, тоді як *town-агломерація* може виникати на будь-якій території [27].

Висновки з проведеного дослідження. Підсумовуючи, можна зробити висновок, що міська агломерація – це цілісне багатоконпонентне динамічне територіальне утворення, яке виникає на базі міста-ядра і наближених поселень, пов'язаних між собою не тільки територіальною ознакою, а також інтенсивними зв'язками, а саме демографічними, соціальними, економічними і культурними. Зарубіжні науковці виокремлюють *urban-агломерації* і *town-агломерації*, що відрізняються за структурою, чисельністю населення, масштабом розвитку, характером зв'язків. На думку багатьох дослідників, сьогодні створення агломерацій стає одним з основних елементів розвитку країни та її території, підвищує конкурентоспроможність країни як єдиного цілого. Формування і розвиток міських агломерацій загалом визначається як позитивна тенденція розвитку міста, яка забезпечує кращу якість життя насе-

лення, високий рівень розвитку продуктивних сил і сприяє формуванню якісно нових умов для розвитку бізнесу та кращого способу життя. Потенціал міських агломерацій – це можливість його використання для досягнення державних і регіональних цілей інноваційно-технологічного розвитку, оскільки саме в агломераціях відбувається концентрація людських та економічних ресурсів регіону.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география. Понятийно-терминологический словарь / Э.Б. Алаев. – М. : Мысль, 1983. – 350 с.
2. Анимита Е.Г. Градоведение : [учеб. пособ.] / Е.Г. Анимита, Н.Ю. Власова. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2010. – 433 с.
3. Вишневский А.Г. Понятие и границы городских агломераций / А.Г. Вишневский // Градостроительство. Вопросы расселения. – К. : Будівельник, 1966. – С. 24–38.
4. Городские агломерации Украинской ССР / под ред. Д.И. Богорада. – К. : Изд-во НИИСП Госстроя УССР, 1966. – 73 с.
5. Давидович В.Г. Количественные закономерности взаимосвязанного расселения в городских агломерациях / В.Г. Давидович // Районная планировка и расселение. – К., 1968. – С. 64–78.
6. Зінченко Т.Є. Управління землекористуванням міських агломерацій / Т.Є. Зінченко // Інноваційна економіка. – 2012. – № 6 (32). – С. 52–56.
7. Кубійович В. З антропогеографії Нового Санча // Володимир Кубійович // Наукові праці. – 1996. – Т. 1. – С. 286–506.
8. Іщук С.І. Географія промислових комплексів / С.І. Іщук, О.В. Гладкий. – К. : Знання, 2011. – 375 с.
9. Лаппо Г.М. География городов / Г.М. Лаппо. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1997. – 478 с.
10. Лаппо Г.М. Развитие городских агломераций в СССР / Г.М. Лаппо. – М. : Наука, 1978. – 152 с.
11. Мясникова Т.А. Основы градоведения : [учеб.-метод. комплекс] / Т.А. Мясникова. – Краснодар : КубГУ, 2000. – 274 с.
12. Перцик Є.М. Міста світу. Географія світової урбанізації / Є.М. Перцик. – М. : Міжнар. відносини, 1999. – 382 с.
13. Петров Н.В. Городские агломерации: состав, подходы к делимитации / Н.В. Петров // Про-

блемы территориальной организации пространства и расселения в урбанизированных районах. – Свердловск, 1988. – 245 с.

14. Словник термінів та понять з економічної і соціальної географії України / упор. Л.М. Немець, Ю.Ю. Заволока. – Харків, 2011. – 58 с.

15. Социально-экономическая география: понятия и термины. Словарь-справочник / отв. ред. А.П. Горкин. – Смоленск : Ойкумена, 2013. – 328 с.

16. Сучасні межі Львівської міської агломерації / Р.М. Лозинський, І.М. Костюк // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія «Географія». – 2011. – № 2. – С. 55–60.

17. Територіальний розвиток в Україні: розвиток агломерацій та субрегіонів: проект USAID: локальні інвестиції та національна конкурентоспроможність. – К., 2012. – 183 с.

18. Шаблій О.І. Основи загальної суспільної географії / О.І. Шаблій. – Львів, 2003. – 444 с.

19. Animitsa E.G. Outlines of the theory of urban agglomerations' self-development / E.G. Animitsa // Экономика региона. – 2012. – № 1. – 232 с.

20. Cappelani J. De Queleques Notions Fondamentales et Définitions en géographie urbaine / J. Cappelani // La Vie Urbaine. – 1960. – 275 с.

21. Dzięwoński K. W sprawie podstawowych pojęć i terminów używanych w analizie i planowaniu wielkich aglomeracji miejskich / K. Dzięwoński // Biuletyn KPZK PAN. – 1973. – Vol. 79. – S. 91–100.

22. Fujita M. The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade / M. Fujita, P. Krugman, A.J. Venables. – Cambridge, MA : MIT Press, 1999. – 380 p.

23. Korcelli P. Głos w dyskusji. Aglomeracje miejskie w Polsce. Pojęcie i terminologia / P. Korcelli // Biuletyn KPZK PAN. – Warszawa, 1973. – Vol. 79. – S. 157–159.

24. Leszczycki S. Aglomeracje miejsko-przemysłowe w Polsce 1966–2000 / S. Leszczycki, P. Eberhardt, S. Heřman // Biuletyn KPZK PAN. – Warszawa, 1971. – Vol. 67. – 142 s.

25. Vliegen M. Metropolitan agglomerations and urban regions delimited / M. Vliegen. – Dutch, 2005. – 16 p.

26. Spiegilman R.G. Analysis of urban agglomeration and its meaning for rural people / R.G. Spiegilman. – Department of agriculture, Washington, D.C. Economic Research Service, 1966. – 26 p.

27. Yu D. Urban agglomeration: An evolving concept of an emerging phenomenon / D. Yu, C. Fang // Landscape and Urban Planning. – 2017. – Vol. 162. – P. 126–136.